



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT**  
**Secretaría de Educación Media Superior**

**RECTOR**  
**C. P. Juan López Salazar**

**Secretario de Educación Media Superior**  
**M.T.E. Ricardo Chávez González**

# **INFORMÁTICA IV**

**SEXTO SEMESTRE**  
**COMPONENTE DE FORMACIÓN PROPEDÉUTICA**  
**ÁREA DE LENGUAJE Y COMUNICACIÓN**  
**TRES HORAS SEMANALES**

**LOS CONTENIDOS SE DIVIDEN EN TRES UNIDADES QUE DEBERÁN DESARROLLARSE EN  
CATORCE SEMANAS**

<b>PROGRAMA DE LA ASIGNATURA</b>			
<b>INFORMÁTICA II</b>			
<b>SEMESTRE:</b>	VI	<b>CAMPO DE CONOCIMIENTO:</b>	Lenguaje y Comunicación
<b>ASIGNACIÓN EN HORAS:</b>	45	<b>CRÉDITOS:</b>	06
<b>HORAS POR SEMANA</b>	3	<b>COMPONENTE DE FORMACIÓN:</b>	BÁSICA

**UBICACIÓN ESQUEMÁTICA DE LA ASIGNATURA**



# FUNDAMENTACIÓN

De manera creciente, el procesamiento automático de la información constituye un elemento de trabajo indispensable en la mayoría de las actividades que se desarrollan en el mundo contemporáneo.

En este contexto, resulta conveniente que un bachiller adquiriera los conocimientos fundamentales que le permitan comprender el impacto del procesamiento automático de la información, en particular de los equipos de cómputo, en las formas actuales de organización y trabajo, así como acceder al uso adecuado de dicha tecnología.

Las constantes innovaciones tecnológicas al servicio del hombre, le han simplificado a éste la realización de tareas que antes le resultaban laboriosas.

Estas innovaciones se dejan ver en todos los campos disciplinarios del saber, y de esta manera, en el área de la informática. Hoy en día, ésta se aplica en todos los quehaceres del hombre, haciéndose cada vez más indispensable. De ahí que se haya considerado importante incluir un curso sobre la materia en el plan de estudios del bachillerato; con el propósito de introducir al alumno en el manejo de la computadora, como una herramienta que lo auxilie en la realización de sus trabajos escolares, desde el inicio de sus estudios de preparatoria, en su tránsito por la licenciatura y hasta en su práctica profesional.

Esta propuesta plantea una visión integradora sobre la Informática, entendiendo a ésta como la ciencia que estudia el tratamiento racional y automático de la información. Es así, que difiere de las asignaturas tradicionalmente planteadas como Programación o Computación. Su finalidad difiere de aquella tradicionalmente planteada por especializaciones.

Este nuevo enfoque permite al estudiante un entendimiento integrador sobre los sistemas de información y sus elementos, las tecnologías en que se basan dichos sistemas, los fundamentos en que se basan dichas tecnologías y su utilización para transformar y aplicar dicha información en todas las actividades humanas.

Para ello, primeramente, se aborda el tema de los sistemas de información, sus elementos e interacción. Se analizan las tendencias tecnológicas en que se basan dichos sistemas al igual que los fundamentos que rigen dichas tecnologías. En una segunda fase se aproxima al estudiante a dos de las herramientas de software más utilizadas: el procesador de palabras y la hoja de cálculo.

## LOS FUNDAMENTOS PSICOPEDAGÓGICOS

La enseñanza de Informática busca dotar al estudiante de herramientas básicas del conocimiento y de habilidades para entender cómo el procesamiento de datos permite obtener información útil para el ser humano. Busca que el estudiante, en base a un sólido aprendizaje de los contenidos conceptuales, adquiera una macrovisión del rol de los computadores en los sistemas de información actuales y cómo estos sistemas de información representan un eje medular de las organizaciones.

El éxito en el proceso de aprendizaje exige también, por parte de los estudiantes, cierto nivel de agrado e interés. Sin embargo, para lograr este interés, no se debe convertir a la cátedra en una asignatura centralizada en la operación de la máquina, es decir del computador. Se debe lograr una armonía entre los fundamentos teóricos que sustentan esta ciencia y la operación práctica. Hay que recordar que tanto o más importante que el manejo de las herramientas tecnológicas, es entender sus tendencias y los fundamentos que la rigen. Esto cobra especial sentido en esta asignatura por la naturaleza de evolución continua y acelerada de las herramientas tecnológicas relacionadas. Se propone mantener en todo momento el manejo de laboratorio como parte de la asignatura. Es decir, mantener la unidad de la asignatura sin pretender dividirla en una asignatura teórica y otra de laboratorio.

Además, resulta importante, no sobredimensionar los propósitos del bachillerato respecto a esta ciencia.

Por el carácter evolutivo de la asignatura se debe promover una cultura de investigación y actualización en el estudiante.

## **CRITERIOS PARA EL TRATAMIENTO DIDÁCTICO DE LOS CONTENIDOS**

El proceso didáctico debe cubrir los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, lo cual facilita la utilización de didácticas apropiadas.

El primer tipo de contenidos dentro del programa de informática trata de los principios generales que explican el tratamiento automatizado de la información, los elementos y el funcionamiento de los sistemas de información. En este proceso se realizan operaciones intelectuales tanto deductivas como inductivas.

Los contenidos procedimentales apuntan al desarrollo de habilidades y destrezas, que incluyen procesos de codificación/decodificación respecto a los sistemas de información y la operación misma de herramientas tecnológicas de software de amplia utilización, como son el procesador de palabras. Así mismo se promueve la utilización de las herramientas tecnológicas disponibles, especialmente en Internet, para solventar necesidades de información y comunicación de los alumnos.

Los contenidos actitudinales implican un desarrollo permanente en todas las unidades de aprendizaje para promover la aplicación de principios y valores a las situaciones de la vida cotidiana, tanto presente como futura.

La diferenciación entre los tres tipos de contenidos exige metodologías de aprendizaje diferentes. Así, los contenidos conceptuales suponen la utilización de herramientas metodológicas que permitan la asimilación de las principales características de los conceptos de cada unidad y la relación entre éstos.

Los contenidos procedimentales demandan la comprensión y la ejecución de procedimientos previamente establecidos que, con la práctica, consiguen un dominio del proceso.

## LÍNEAS DE ORIENTACIÓN CURRICULAR

**Desarrollo de habilidades del pensamiento.** En la metodología didáctica que se propone es esta asignatura, se propicia la conducta activa del estudiante y se favorece el desarrollo de estas habilidades mediante la realización de las actividades de aprendizaje del programa, mismas que le permiten construir su conocimiento y desarrollar aprendizajes de manera autónoma y cooperativa, mediante la participación en clase, la reflexión, el análisis, la obtención de conclusiones, la inducción, la educación, etc.

**Metodología.** Se promueve que el estudiante aplique la ciencia y sus métodos, dado que sugieren diversas estrategias de enseñanza - aprendizaje que abordan metodologías para el planteamiento de problemas y su resolución a través del razonamiento lógico y el desarrollo de procedimientos sistemáticos. También se propicia que utilice la metodología correspondiente en el manejo de los diferentes programas de aplicación incluidos en los contenidos temáticos de la asignatura.

**Valores:** El desarrollo de trabajo en grupos, la discusión y el debate que se integran como modalidades didácticas en este curso, favorecen en el estudiante la adquisición y el fortalecimiento de actitudes y valores que fomentan dentro del aula, tales como la justicia, la honestidad, la responsabilidad, el respeto y la solidaridad, entre otros. A la vez que se reconocen como actores e impulsores de los procesos de transformación y progreso social. Un factor determinante en el fortalecimiento de los valores y en la adquisición de actitudes lo constituye el ejemplo y la práctica cotidiana de éstos, tanto del profesor como del estudiante en las diferentes labores y actividades que realizan, por lo que resulta necesario otorgar especial atención a este aspecto y propiciar que el estudiante transite de la abstracción a la puesta en práctica en su vida cotidiana dentro y fuera de la escuela.

**Educación Ambiental:** Los estudios de informática deben promover en todos y cada uno de nuestros estudiantes el cuidado del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales. La informática requiere del uso de diversos insumos, por ello se enfatiza a través de diversos contenidos y del desarrollo de las estrategias de enseñanza y aprendizaje, creando conciencia en los estudiantes sobre la corresponsabilidad y las oportunidades de acción que tienen para contribuir a la conservación del medio ambiente y del equilibrio ecológico, mediante el desarrollo de hábitos tales como el uso óptimo de la energía eléctrica y de los consumibles, el reciclaje de papel y de los diferentes insumos.

**Democracia y derechos humanos:** se promueve en tareas donde es necesario realizar consensos, establecer acuerdos y tomar decisiones de manera democrática, para favorecer la participación respetuosa de los integrantes del grupo. Es importante reconocer las aportaciones de los estudiantes e interacción que se da en el aula, en el laboratorio de computación, en la escuela y en su vida en general, mediante la implementación de estrategias académicas en donde se consideren pautas y criterios que favorezcan un cambio actitudinal que impacte en aquellos patrones culturales de nuestra sociedad que han propiciado la discriminación.

**Calidad:** El uso de la computadora y de diversos programas de aplicación favorece indudablemente aspectos relacionados con la calidad al propiciar que los estudiantes realicen actividades de manera eficiente, así como fomentar un mejor desempeño en sus tareas escolares, cotidianas y del ámbito laboral, en su caso, estas acciones se complementan con la revisión y retroalimentación para promover la mejora continua como una filosofía permanente para actuar, estudiar y proyectar su experiencia al mejoramiento de sus condiciones de vida y de su entorno social.

**Comunicación:** Los aprendizajes derivados del estudio de la informática tienden a incrementar la competencia comunicativa del estudiante, con base en la realización de las actividades propuestas, como el trabajo en grupos, la discusión, el debate y la exposición. Dicha competencia se fortalece al integrar el uso de diversas Tecnologías de Informática y Comunicación como medios que permiten establecer comunicación a nivel regional e internacional de manera eficiente.

# INFORMÁTICA IV

Se compone de

TRES UNIDADES

Que son

## UNIDAD I

Aplicaciones y Servicios de Internet

- 1.1 Búsqueda de Información.
  - 1.1.1 Principales buscadores.
  - 1.1.2 Métodos de búsqueda.
  - 1.1.3 Elección de la información.

### 1.2 Servicios Básicos.

- 1.2.1 Páginas Web.
- 1.2.2 Correo electrónico.
- 1.2.3 Conversación en línea.
- 1.2.4 Grupos de noticias.

### 1.3 Educación en línea.

- 1.3.1 Conceptos.
- 1.3.2 Características y ventajas.
- 1.3.3 Principales aplicaciones en:
  - Educación continua.
  - Educación a distancia.
  - Universidad virtual.

## UNIDAD II

Introducción a las NTICs

### 2.1 Conceptos Básicos.

- NTIC                    - Hardware y Software
- Dato                    - Información
- Conocimiento - Inteligencia.
- Aprendizaje   - Algoritmos.
- Programa.       - Sistema.
- Reglas y Operadores – Leng. de Prog.

### 2.2 Entorno y aplicación de las NTICs

## UNIDAD III

Presentaciones Elect. Avanzadas

### 3.1 Diseño de diapositivas.

- 3.1.1 Insertar imágenes prediseñadas.
- 3.1.2 Insertar, recortar y cambiar la escala de una imagen.
- 3.1.3 Incrustar un gráfico.
- 3.1.4 Crear tablas.
- 3.1.5 Definir duración y transición de las diapositivas.
- 3.1.6 Definir efectos de animación de las diapositivas.
- 3.1.7 Publicación de presentaciones en Internet.

Nota: se utilizará el temario del curso de certificación en PowerPoint.

UNIDAD I	Aplicaciones y Servicios de Internet	ASIGNACIÓN DE HORAS		9
CONTENIDOS	OBJETIVOS TEMÁTICOS	ESTRATEGIA		
		ACTIVIDADES SUGERIDAS	TÉCNICAS SUGERIDAS	
<p>1.1 Búsqueda de Información.</p> <p>1.1.1 Principales buscadores.</p> <p>1.1.2 Métodos de búsqueda.</p> <p>1.1.3 Elección de la información.</p> <p>1.2 Servicios Básicos.</p> <p>1.2.1 Páginas Web.</p> <p>1.2.2 Correo electrónico.</p> <p>1.2.3 Conversación en línea.</p> <p>1.2.4 Grupos de noticias.</p> <p>1.3 Educación en línea.</p> <p>1.3.1 Conceptos.</p> <p>1.3.2 Características y ventajas.</p> <p>1.3.3 Principales aplicaciones en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación continua.</li> <li>- Educación a distancia.</li> <li>- Universidad virtual.</li> </ul>	<p>Aplicará éticamente los servicios que ofrece Internet en la solución de problemas relacionados con la comunicación, a través del manejo y aplicación eficiente de los mismos.</p> <p>Valorará a la educación en línea como una modalidad flexible en la actualidad a través del análisis responsable de sus características y ventajas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación de los alumnos en la aportación de ideas y experiencias previas sobre los diferentes contenidos.</li> <li>- Generar preguntas y problematizar situaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición.</li> <li>- Exposición – Ejecución.</li> <li>- Prácticas en PC.</li> <li>- Investigación documental.</li> <li>- Estudio independiente.</li> </ul>	

UNIDAD II	Introducción a las NTICs	ASIGNACIÓN DE HORAS	12
CONTENIDOS	OBJETIVOS TEMÁTICOS	ESTRATEGIA	
		ACTIVIDADES SUGERIDAS	TÉCNICAS SUGERIDAS
<p>2.1 Conceptos Básicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NTIC</li> <li>- Hardware y Software</li> <li>- Dato</li> <li>- Información</li> <li>- Conocimiento</li> <li>- Inteligencia.</li> <li>- Aprendizaje</li> <li>- Algoritmos.</li> <li>- Programa.</li> <li>- Sistema.</li> <li>- Reglas y Operadores</li> <li>- Leng. de Prog.</li> </ul> <p>2.2 Entorno y aplicación de las NTICs</p>	<p>Conocer el origen y aplicación de las nuevas tecnologías, así como asimilar los conceptos básicos del área informática.</p> <p>Hará uso de los conocimientos adquiridos recientemente, en relación con su aplicación en el mundo real</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación de los alumnos en la aportación de ideas y experiencias previas sobre los diferentes contenidos.</li> <li>- Generar preguntas y problematizar situaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición.</li> <li>- Exposición – Ejecución.</li> <li>- Prácticas en PC.</li> <li>- Investigación - documental.</li> <li>- Estudio independiente.</li> </ul>

<b>UNIDAD III</b>	<b>Presentaciones Electrónicas Avanzadas</b>	<b>ASIGNACIÓN DE HORAS</b>	<b>21</b>
-------------------	--	----------------------------	-----------

<b>CONTENIDOS</b>	<b>OBJETIVOS TEMÁTICOS</b>	<b>ESTRATEGIA</b>	
		<b>ACTIVIDADES SUGERIDAS</b>	<b>TÉCNICAS DIDÁCTICAS</b>
<p>3.1 Diseño de diapositivas.</p> <p>3.1.1 Insertar imágenes prediseñadas.</p> <p>3.1.2 Insertar, recortar y cambiar la escala de una imagen.</p> <p>3.1.3 Incrustar un gráfico.</p> <p>3.1.4 Crear tablas.</p> <p>3.1.5 Definir duración y transición de las diapositivas.</p> <p>3.1.6 Definir efectos de animación de las diapositivas.</p> <p>3.1.7 Publicación de presentaciones en Internet.</p> <p>Nota: se utilizará el temario del curso de certificación en PowerPoint.</p>	<p>Solucionará con interés, problemas relacionados con el diseño de presentaciones electrónicas de calidad, mediante la aplicación eficiente de las opciones de diseño de diapositivas.</p> <p>Resolverá problemas relacionados con la modificación y formato de la presentación, por medio del manejo adecuado de las operaciones que proporciona el programa para presentaciones electrónicas, con cooperación y respeto.</p>	<p>- Participación de los alumnos en la aportación de ideas y experiencias previas sobre los diferentes contenidos.</p> <p>- Generar preguntas y problematizar situaciones.</p>	<p>- Exposición.</p> <p>- Exposición – Ejecución.</p> <p>- Prácticas en PC.</p> <p>- Investigación - documental.</p> <p>- Estudio independiente.</p>

## MATERIALES Y RECURSOS

Pintarrón.  
Equipos de Cómputo.  
Proyector.

## BIBLIOGRAFÍA

### **BÁSICA:**

**Informática, Tizado**  
**Editorial Mc Graw Hill**

### **COMPLEMENTARIA:**

- [www.aulaclic.com](http://www.aulaclic.com)
- [www.aprendergratis.com/](http://www.aprendergratis.com/)
- <http://www.itlp.edu.mx/publica/tutors.htm>
- [www.saulo.net/pub/redes](http://www.saulo.net/pub/redes)
- [www.ati.es/DOCS/internet/histint/histint1.html](http://www.ati.es/DOCS/internet/histint/histint1.html)

## **EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:**

**Se propone una estrategia de evaluación: diagnóstica, formativa, sumativa y evaluación de portafolios.**

### **Evaluación Educativa**

En el caso de la educación, la evaluación ha de tomar en cuenta el avance de todo el proceso educativo. Su finalidad es constatar que aspectos de la intervención educativa han favorecido el logro de los objetivos planteados y en qué otros podrían incorporarse cambios y mejoras. La evaluación se convierte así en un medio de perfeccionamiento y mejora constante de la tarea educativa, que se asume como una responsabilidad ética, social y política y no solo como una tarea técnica o como una medida de control escolar.

En esta perspectiva se concibe a la evaluación educativa como el proceso permanente y sistemático, mediante el cual se obtiene información cuantitativa, cualitativa, pertinente, oportuna, válida y confiable acerca de los elementos del hecho educativo, que una vez contrastada a través de determinados criterios, permite la emisión de juicios de valor para adoptar una serie de decisiones relativas al mismo, encaminados al mejoramiento de la calidad educativa.

Partiendo de una concepción de educación formal o sistemática y tomando en consideración al currículo como objeto de evaluación, se reconoce la importancia de evaluarlo en dos dimensiones. La primera para valorar su consistencia interna, que incluye objetivos y finalidades del bachillerato, perfiles del bachiller y docente, estructura curricular y líneas de orientación, su relación con el contexto, entre otros. Y la segunda para evaluar su operación, que consiste en valorar la relación entre lo ejecutado y lo planeado.

No obstante haber identificado las dimensiones principales que abarcará la evaluación curricular, es necesario señalar que ésta se encuentra en proceso de conformación en función de que la Propuesta de Reforma Curricular sigue igual proceso.

Por el momento la propuesta de evaluación curricular, ha considerado el planteamiento del Programa Nacional de Educación 2001-2006, respecto a la propuesta de reforma curricular, que hace alusión a los enfoques educativos centrado en el aprendizaje de los alumnos y a la educación basada en las normas técnicas de competencia laboral.

Los procesos de evaluación del currículo con un enfoque centrado en el alumno como el que se propone, han de considerar que el punto central de la evaluación es el aprendizaje del alumno. Esta evaluación no podrá olvidar la diversidad del alumnado y la situación en la que se desarrolla el proceso educativo.

En relación con ello es conveniente partir de una concepción de evaluación de aprendizaje que apoye el significado, el desarrollo y los resultados de dichos enfoques.

Se entiende a la evaluación del aprendizaje como un proceso mediante el cual se emite un juicio de valor al inicio (evaluación diagnóstica), durante (evaluación formativa) y al término de una etapa de aprendizaje (evaluación sumativa) en el que se recaba información pertinente, cuantitativa y cualitativa con la finalidad de valorar el aprendizaje logrado por el estudiante en relación con los criterios previamente establecidos y contar con elementos para la toma de decisiones.

Los resultados de la evaluación del aprendizaje serán de utilidad para saber si las estrategias didácticas y de aprendizaje utilizadas han sido pertinentes, así como también si permitirán la asignación de calificaciones y en su caso la determinación de la acreditación y la promoción.

Conviene aclarar que en la educación, es frecuente que se utilicen de manera indistinta los términos: medición, evaluación, calificación y acreditación; por lo que es importante mencionar sus características y relación.

La **medición** es la base del proceso de evaluación a través de la cual se obtiene información de los aprendizajes obtenidos por el estudiante, en relación con los objetivos establecidos en los programas de estudio; se expresa a través de la asignación de números, al compararlos con la unidad de medida que se adopte. Es un concepto amplio que puede tener doble finalidad: una cuantitativa que señala con precisión al profesor, cuántos de los aprendizajes establecidos logró el estudiante y la cualitativa que le indica cómo se va desarrollando el aprendizaje en el estudiante, cuáles son las dificultades que va enfrentando y qué posibilidades tiene de lograr los objetivos planteados. Así la medición es una actividad previa para poder emitir un juicio acerca del aprovechamiento de un estudiante.

En este sentido, la **evaluación** tiene una definición más amplia que la medición, ya que con base en los criterios establecidos se emite un juicio de valor sobre los datos obtenidos por la medición, útil para la toma de decisiones.

La **calificación** expresa el nivel de los aprendizajes alcanzados por los estudiantes a partir de la información obtenida en la medición. Las formas más comunes que puede adoptar son: números o letras. Entre los criterios o elementos que se consideran para su asignación, se encuentra el determinar una escala en la que se establece el mínimo necesario para acreditar los aprendizajes obtenidos en términos de resultados, con base en el programa de estudio. Una de sus funciones básicas es la administrativa, pues proporciona los datos que permiten determinar la promoción, regularización y certificación de estudios. Por lo que tiene una relación estrecha con el resultado de la evaluación.

Por su parte, la **acreditación** es la utilización de la calificación para responder a los requerimientos institucionales, a fin de dar cumplimiento a la norma administrativa establecida, permitiendo así al alumno continuar o no en otra etapa del proceso. Es así que cumple una función institucional y social.

Una vez precisada la relación de los términos descritos anteriormente, se presenta el procedimiento para realizar la evaluación del proceso de la enseñanza y el aprendizaje, que de acuerdo a su finalidad, se clasifica en tres tipos: diagnóstica, formativa y sumativa, los cuales se llevan a cabo en distintos momentos de este proceso.

### **Elementos esenciales para planear el proceso de la evaluación del aprendizaje**

En este apartado se presentan algunos elementos esenciales a considerar para la planeación de la evaluación del aprendizaje, a fin de que el docente trabaje en academia o grupo interdisciplinario y no de manera aislada para que se obtengan mejores resultados. Se concibe a la academia como el conjunto de profesores, organizados colegiadamente, encargados de planear, diseñar y evaluar el plan de trabajo académico que oriente sus actividades. Se integra con la totalidad del personal docente de una especialidad, materia o asignatura, acorde a las condiciones de la institución. En caso de que en los planteles no haya más de un profesor por asignatura, se recomienda trabajar de manera interdisciplinaria.

Para efectuar esta planeación, se deben considerar sus tres tipos, estableciendo los siguientes aspectos: el contenido a evaluar, la finalidad de la evaluación, los momentos en que se realice y el procedimiento a seguir. El docente será el responsable de instrumentar los tres tipos de evaluación, cuyos elementos se enuncian a continuación.

## Evaluación diagnóstica

Constituye el punto de partida indispensable para la organización y secuencia de la enseñanza, ya que proporciona información sobre los aprendizajes básicos y necesarios, es decir, los conocimientos y habilidades que posee el alumno antes de comenzar un curso, unidad o tema; con base en esto, el docente decidirá la pertinencia de implementar actividades de apoyo, antes de abordar los contenidos del programa de estudios.

Es recomendable que esta evaluación se realice siempre que se vaya a iniciar una nueva etapa, en la que se requiera que el alumno cuente con los aprendizajes previos.

Este tipo de evaluación es importante, ya que el uso de la información obtenida, permite replantear la etapa de aprendizaje que se va a iniciar. El resultado de esta evaluación no se traduce en una calificación para el alumno.

Para realizar esta evaluación se deben tomar en consideración las características del programa, asimismo establecer si se va a llevar a cabo antes de iniciar un curso, unidad o tema. En el caso de estas dos últimas no es común que se efectúen, a menos que los contenidos sean muy extensos y tengan un alto nivel de complejidad e influencia en el programa. Debido a que el resultado de aplicar la evaluación diagnóstica antes de un curso permite conocer las características académicas con las que inicia el alumno para abordar los objetivos planteados en el programa de estudio, a continuación se plantea el procedimiento para desarrollarla:

- Revisar la fundamentación del programa de estudio, sus objetivos: general y de unidad; para saber qué se pretende y qué niveles de profundidad y amplitud presentan.
- Conocer la relación que existe entre el objetivo de la asignatura y los de unidad, incluidos en el programa. La revisión de éstos permitirá conocer su congruencia e identificar y precisar los contenidos esenciales, ya que contribuyen de manera directa para el logro del objetivo del curso.
- Inferir todos aquellos contenidos previos que se requieren, para poder acceder al programa del curso, una vez definidos los contenidos y objetivos esenciales del programa.
- Elaborar y aplicar los instrumentos más pertinentes<sup>4</sup>, para evaluar los contenidos antecedentes, ya sean pruebas escritas, pruebas orales o prácticas, entre otras, que permitan saber si los alumnos tienen o no los conocimientos y habilidades que se requieren
- Valorar los resultados obtenidos.
- Complementar la información de la evaluación diagnóstica, en el caso de los alumnos de primer semestre, considerando el desempeño que tuvieron en el examen de ingreso.
- Planear las actividades para atender a los alumnos que no tienen los aprendizajes deseables, a partir de la información obtenida. Debido a que esta evaluación se realiza antes de iniciar el curso, se recomienda que las actividades que se propongan no rebasen más de dos semanas, a fin de no afectar el tiempo asignado para cubrir los contenidos del programa de estudio de la asignatura.
- Realizar estas actividades, dependiendo de la complejidad de los contenidos que se tienen que aprender y de lo que se quiera lograr, como pueden ser: tratar de homogeneizar los conocimientos y habilidades de todos los estudiantes, a través de un curso de nivelación, exposiciones generales de los contenidos necesarios para iniciar el curso o en su caso, conformar subgrupos de estudiantes para abordar temáticas específicas, a fin de que puedan acceder a los nuevos aprendizajes.

## Evaluación formativa

La evaluación formativa se realiza durante el desarrollo del proceso de la enseñanza y el aprendizaje. Se lleva a cabo al terminar una unidad o capítulo, al emplear un nuevo procedimiento, al llegar a un área de síntesis, al concluir el tratamiento de un contenido esencial o para valorar la pertinencia de los tiempos programados para la enseñanza.

Se evalúa la pertinencia de las estrategias didácticas utilizadas: la forma de enseñar, las actividades de aprendizaje, los materiales didácticos, los contenidos y su secuencia, entre otras, a través de los conocimientos y habilidades adquiridos por el alumno.

Con esta evaluación se obtendrá información para retroalimentar las estrategias didácticas, en donde el docente pueda reforzar los aciertos o corregir los errores; y decidir si puede continuar con los siguientes temas, repasar los anteriores; asignar tareas especiales a los alumnos que lo requieren; conservar el mismo método de enseñanza o sustituirlo, entre otras acciones.

Los resultados obtenidos de esta evaluación no se utilizan para la asignación de puntos o calificación en la acreditación del alumno.

Para este tipo de evaluación también es útil la interacción diaria que el docente tiene con los alumnos, por medio de la participación en clase, el desarrollo de ejercicios y tareas, ya que obtiene información inmediata sobre el proceso de aprendizaje y de la estrategia didáctica utilizada. El procedimiento que se recomienda seguir para realizar la evaluación formativa es el siguiente:

- Revisar los objetivos de unidad y temáticos, así como las actividades de aprendizaje y las sugerencias de evaluación del programa de estudio, para conocer la congruencia entre éstos, ya que su relación dará fluidez y seguridad para la realización de esta evaluación. El considerar las actividades de aprendizaje, permite tener un apoyo para precisar la determinación del qué evaluar, incluido en los objetivos y contenidos de unidad y temáticos, asimismo las sugerencias de evaluación para valorar su pertinencia, en cuanto al contenido a evaluar y con qué hacerlo.
- Conocer el nivel de extensión y dificultad de los objetivos y los contenidos, tanto de unidad como temáticos que integran el programa para establecer los cortes o límites y poder realizar la evaluación.
- Realizar los cortes por unidades de enseñanza, entendidas éstas como el conjunto de contenidos vistos en clase y referidas a uno o varios temas y a una o más unidades concluidas del programa.
- Seleccionar, elaborar y aplicar los instrumentos más adecuados para obtener la información, una vez que se han determinado los aprendizajes que se van a evaluar, así como sus niveles de amplitud y profundidad
- Valorar los resultados obtenidos.

## Evaluación sumativa

Este tipo de evaluación constituye una parte fundamental al terminar una etapa de aprendizaje, ya que proporciona información sobre el logro de los objetivos "alcanzados por los alumnos" establecidos en los programas de estudio, ya sea en el periodo ordinario o en el de regularización; este último se plantea como oportunidad para aquellos que por diversas circunstancias no pudieron cumplir con los requisitos académicos necesarios para acreditar en el periodo ordinario.

La finalidad de la evaluación sumativa es asignar la calificación al alumno, para emitir un juicio relativo a su acreditación académica y determinar su promoción a los cursos o etapas siguientes, así como valorar el proceso de aprendizaje.

El procedimiento a seguir para realizar la evaluación sumativa, se plantea en dos partes: la primera corresponde a la secuencia que se debe llevar a cabo para establecer cómo se va a realizar esta evaluación, iniciando con la forma en que se seleccionan los contenidos y cómo hacer los cortes; la segunda se refiere a la orientación de cómo se podría designar el peso porcentual para cada una de las actividades consideradas: exámenes, tareas, trabajos escolares, prácticas y participación en clase, entre otras; así como la forma en que se asignan las calificaciones y se determina la acreditación.

### **Elementos para realizar la evaluación sumativa.**

Al igual que en los tipos de evaluación descritos anteriormente, se analiza el programa de estudio para determinar los contenidos a evaluar, considerando su extensión y complejidad; se establecen los momentos en que se tiene que realizar, durante los periodos ordinario y de regularización, siguiendo el procedimiento de acuerdo al periodo de que se trate, como se describe a continuación:

**En el periodo ordinario**, la evaluación sumativa se debe llevar a cabo al finalizar un curso, unidad (es) o tema (s) del programa.

Si es ***al terminar un curso***:

- Revisar los objetivos de: asignatura, unidad y temáticos y sus niveles de amplitud y profundidad; así como las sugerencias de evaluación incluidas en el programa para conocer la relación entre éstos, respecto a los aprendizajes que se pretenden lograr y la forma de evaluarlos.
- Determinar los contenidos a evaluar, incluidos en los objetivos de unidad y temáticos, así como los instrumentos que se pueden utilizar, considerando las sugerencias de evaluación, ya que éstas permiten tener más elementos de apoyo y de esta manera valorar su pertinencia.
- Establecer los aprendizajes a evaluar, que reflejen la intencionalidad u objetivo de la asignatura, deben abarcar contenidos de todas las unidades del programa que hayan sido enseñados o vistos en clase.
- Seleccionar, elaborar y aplicar el o los instrumentos para obtener la información.
- Utilizar los resultados obtenidos para la asignación de la calificación final, que junto con las calificaciones de las evaluaciones parciales, permiten determinar la acreditación del curso.

Si es ***al concluir una o más unidades de enseñanza***:

- Revisar los objetivos y contenidos de la unidad o unidades que se van a evaluar, así como de los temas que las constituyen, considerando su extensión y complejidad.
- Identificar los objetivos temáticos que tienen mayor influencia para la consecución del objetivo de la unidad o unidades.
- Establecer los cortes de los contenidos a evaluar, los cuales estarán referidos a uno o más temas o unidades del programa de estudio. Los cortes que se determinen serán útiles para realizar las evaluaciones parciales, así como en la asignación de las cuatro calificaciones que deberán anotarse en los registros correspondientes que solicita control escolar; no obstante estos cortes pueden ser más de los que habrán de considerarse en dichos registros, dependiendo de la extensión y complejidad de los contenidos del programa de la asignatura y del acuerdo de

la academia; los resultados obtenidos en cada corte se deben organizar de tal manera que se puedan promediar algunos de ellos, a fin de obtener sólo las cuatro calificaciones requeridas.

- Evaluar los diferentes aspectos del aprendizaje dependiendo de su extensión y complejidad, con uno o más instrumentos u otras actividades de evaluación<sup>5</sup>. Cuando se utilicen varios instrumentos y otras actividades de evaluación se deberá establecer el peso porcentual que tendrá cada uno, de tal manera que la suma de estos porcentajes será del 100%.
- Asignar la calificación parcial de los alumnos con base en el análisis de los resultados obtenidos una vez aplicados los instrumentos, para conocer el logro de los objetivos programados.

Si es **al terminar uno o más temas de la unidad del programa:**

- Identificar y analizar el o los objetivos temáticos del programa de estudio para determinar cuáles son los esenciales. Para ello se tiene que considerar el nivel de importancia que tienen en la unidad, tomando en cuenta los aprendizajes a que se refieren, así como su amplitud y profundidad.
- Seleccionar y elaborar los instrumentos o definir las actividades para realizar la evaluación y determinar el peso porcentual que tendrán; para ello se deberá considerar el aprendizaje que se quiere evaluar. La suma de los porcentajes de cada uno será el 100%.
- Analizar los resultados considerando su contribución en la calificación parcial para la acreditación de los alumnos.

La evaluación de uno o más temas se decide con base en su extensión, complejidad e influencia en la unidad; sin embargo, es importante ponderar la conveniencia de su realización, por el grado de detalle que ésta presenta y el tiempo que se invierta en ella.

## EVALUACIÓN DEL COMPONENTE DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO

En cuanto al componente de formación para el trabajo, la evaluación del aprendizaje tendrá como referente conceptual la competencia laboral, que es la capacidad productiva del estudiante, que se define y mide en términos de desempeño en un determinado contexto laboral y refleja los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarias para la realización de un trabajo efectivo y de calidad.

La competencia toma su forma en una Norma Técnica de Competencia Laboral (NTCL), la cual se define como el conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que son aplicadas al desempeño de una función productiva, a partir de los requerimientos de calidad esperados por el sector productivo.

La Norma Técnica de Competencia describe lo que una persona es capaz de hacer, la forma en que puede juzgarse, las condiciones en que la persona debe mostrar su aptitud y refleja los conocimientos y habilidades que se requieren para un desempeño eficiente de la función laboral, así como la habilidad de transferir la competencia de una situación de trabajo a otra.

Bajo estos referentes, la evaluación de competencia laboral es el proceso por medio del cual se recopilan evidencias suficientes sobre el desempeño de un individuo, con el apoyo de técnicas e instrumentos de evaluación, principalmente observación, revisión documental e interrogatorio, conforme a las especificaciones que marca una NTCL para determinar si es competente o aún no competente en el desarrollo de una actividad laboral determinada.

Además, el estudiante podrá asistir de manera voluntaria a que dicha competencia le sea certificada.

Con la evaluación de la competencia laboral se especificarán las fuentes de evidencia de donde se obtendrá la información que sustentará el juicio. Las fuentes de evidencia son los espacios o circunstancias de evaluación que proveen o generan los datos de competencia que contempla el plan.

Estas fuentes son:

- Las manifestaciones abiertas y observables del desempeño del individuo: son comportamientos o acciones en ejecución.
- Los conocimientos que se tienen con respecto de la función laboral desempeñada: manejo de conceptos, terminología, normatividad o políticas.
- El aprendizaje previo que se tiene en relación con la competencia: apunta hacia la consideración de la experiencia histórica del sujeto, la constatación de los productos que ha realizado con anterioridad.
- Los informes de otras personas: se obtienen evidencias de los reportes y datos que poseen o emiten personas que tienen contacto con la función que desempeña el candidato.

**LA EVALUACION DE PORTAFOLIOS.-** Una técnica de evaluación que puede clasificar como de tipo semiformal es la llamada de portafolio o carpeta.

Un portafolio es un contenedor de documentos que proporciona evidencia del conocimiento, las habilidades, las disposiciones de quien lo elabora. En este sentido, es algo más que la recopilación de trabajos o materiales metidos en una carpeta o una colección de cosas para recordar, pegadas a un álbum. El desarrollo del portafolio comienza en el acto de establecer las finalidades del mismo. Acto que ha de realizar cada estudiante de manera personal, ya que ha de reflejar lo que el o ella quiere llegar a aprender de la asignatura, curso o programa, aunque para hacerlo pueda discutir con los compañeros o el docente y tener en cuenta las metas establecidas por este para el curso. Una vez estipuladas las finalidades, los estudiantes han de intentar buscar y crear prácticas que satisfagan sus necesidades formativas. Lo más importante en la evaluación del portafolios es que permite la reflexión conjunta sobre los productos incluidos y sobre los aprendizajes logrados. Por un lado, es posible que el docente resobre las producciones de los alumnos para analizar los progresos de su aprendizaje, al mismo tiempo que le permite analizar las actividades y estrategias docentes empleadas, y orientar su actividad docente próxima. Por otro lado, por medio del portafolios los alumnos llegan a reflexionar sobre sus procesos y productos de aprendizaje.